

3º Trabalho

Modelação e Programação

XML, DTD E XPATH

DATA DE ENTREGA: 08/01/2022



Este trabalho tem por objetivo a familiarização com a linguagem XML, a definição de tipo de documento (DTD), a linguagem de consulta XPATH e a utilização da API do Java para a leitura e escrita de documentos XML. O código deste trabalho deve figurar no package *tp3.XML*.

Importante: Este trabalho está isento de relatório se o código entregue estiver devidamente comentado seguindo as regras semânticas da ferramenta Javadoc (os *outputs* destas ferramentas deverão ser entregues conjuntamente com o código-fonte do trabalho).

Java, XML e DTD

1. Descarregue o código disponibilizado com este enunciado. Neste código, existem dois projetos. Um dos projetos, com o nome **XMLReadWriteExample** (package *tp3.xmlreadwrite*), contém, como exemplo, uma aplicação Java que lê o ficheiro XML *BaseDados.xml* e mostra na consola elementos dessa base de dados. Seguidamente, a mesma aplicação cria uma entrada “book” e adiciona-a aos elementos XML guardando-os, posteriormente, num novo ficheiro *NewDB.xml*. Estude e execute o código fornecido. Veja a API dos *packages* : *javax.xml* e *org.w3c.dom*.
2. Instale, no seu IDE, *plugins* disponibilizados para trabalhar com XML, DTD e XPATH.
3. No projecto TP3, escreva a gramática XML/*BaseDados.dtd* apropriada para o documento XML/*BaseDados.xml* de forma que este fique válido.
4. Com base no trabalho já desenvolvido no TP2, termine todos os métodos (partes marcadas com **//TODO**) que estão em falta nos ficheiros: “*Espetaculo.java*”, “*Evento.java*” e “*Festival.java*”. O output na consola pretendido, para o código executado no método *main*, está no ficheiro *OutputPretendido/Output.txt*. Após executar o método *main*, a aplicação deverá criar o documento XML/*Eventos.xml* com a mesma estrutura que o documento *OutputPretendido/Eventos.xml*.

XPATH

Utilizando as ferramentas disponibilizadas pelo plugin de XPATH, escreva e teste expressões XPATH para seleccionar da *BaseDados.xml* os seguintes elementos:

- a) A Lista de todos os Espetáculos com pelo menos 500 bilhetes disponíveis
- b) O nome do primeiro Evento no Festival “Músicas do Mundo”
- c) Os Espetáculos que têm como artista a atuar o “Pablo Milanés”
- d) O número de Eventos que existem no Festival “Música Cubana”
- e) O nome do Evento patrocinado pela EDP
- f) A lista de todos os Espetáculos que seguem ao Evento “Pablo Milanés” que irá ocorrer no Festival “Música Cubana” que faz parte do Festival “Músicas do Mundo”.

O código deste trabalho deve ser entregue até ao dia **8 de maio** de 2022.

Bom trabalho, Carlos Júnior, João Ventura, Pedro Fazenda

